

广西蕨类植物研究(3)*

周厚高 黎桦
(广西农学院, 南宁 530005)

Q949.360.9

STUDIES ON GUANGXI PTERIDOPHYTES (3)

Zhou Hougao and Li Hua
(Guangxi Agricultural College, Nanning 530005)

关键词 粉背蕨属; 黔桂粉背蕨; 腺叶粉背蕨; 阔片里白; 荔波凤尾蕨

Key words *Aleuritopteris*; *A. qianguiensis*; *A. pseudofarinosa* var. *glandulosa*;

Diplpterygium blotianm; *Pterii liboensis*

蕨类植物; 分类;

粉背蕨属 *Aleuritopteris* Fée

本属是中国蕨科 (Sinopteridaceae) 一个中等大小的蕨属, 在中国已进行了较多的经典分类研究^[1, 2, 3]。在广西, 最初记载实际上只有2种^[4], 新近资料^[3]表明该属的多鳞粉背蕨 (*A. oncps* (Blanf.) Pan.), 银粉背蕨 (*A. [argentea* (Gmel.) Fée), 金爪粉背蕨 (*A. cremea* Ching), 粉背蕨 (*A. pseudofarinosa* Ching et S. K. Wu) 共四种产于广西。近年通过我们的调查研究, 广西粉背蕨属植物是比较丰富的, 现知9种、1变种, 其中1新种, 1新变种, 4种为广西新记录。这10个分类群分属于二系^[2, 3], 其中银粉背蕨系 Ser. *Argenteae* Ching 5种, 粉背蕨系 Ser. *Farinosae* Ching 4种1变种。

广西粉背蕨属分种检索表

- 1. 叶片通常五角形, 长宽几相等; 侧生羽片合生或少有下部1-2对以无翅叶轴分离。囊群盖连续不断, 全缘或波状。(银粉背蕨系 Ser. *Argenteae* Ching)
 - 2. 叶片下面被各色蜡质粉末。
 - 3. 叶片下面的粉末乳黄色..... 1. 金爪粉背蕨 *A. cremea* Ching
 - 3. 叶片下面的粉末乳白色或白色。
 - 4. 植株粗壮, 叶长达30厘米以上, 裂片宽, 顶端羽片伸成长尾状渐尖..... 2. 长尾粉背蕨 *A. michelii* (Christ) Ching
 - 4. 植株较矮小, 叶长30厘米以上, 顶端羽片不伸长为长尾状渐尖..... 3. 银粉背蕨 *A. argentea* (Gmel.) Fée
 - 2. 叶片下面不具蜡质粉末, 或光滑或疏被浅褐色腺体
 - 5. 叶片下面光滑, 叶脉常不可见..... 4. 裸叶粉背蕨 *A. duclouxii* (Christ), Ching
 - 5. 叶片下面疏被浅褐色腺体, 叶脉清晰可见..... 5. 黔桂粉背蕨 *A. qianguiensis* W. M. Chu et H. G. Zhou

*本文标本承云南大学朱维明教授审查, 特此致谢。

“广西蕨类植物研究(2)”, 发表于《广西农学院学报》9(3), 1990年9月。

- 1、叶片长圆形或长圆状披针形，长2—4倍于宽；侧生羽片5—10对或更多以无翅叶轴分离。囊群盖断裂（第6种例外），外缘具锯齿或撕裂（粉背蕨系 *Ser. Farinosae* Ching）
- 6、叶片下面被鲜明的柠檬色粉末；囊群盖连续，外缘全缘或波状。…………… 6、金粉背蕨 *A. chrysophylla* (Hook.) Ching
- 6、叶片下面被白色，硫磺色粉末；囊群盖断裂、外缘撕裂。
- 7、叶片下面，叶柄，叶轴被鳞片或伏生节状毛。
 - 8、叶片下面被硫磺色粉末；沿羽轴、主脉有棕色钻形鳞片密生，羽片上面密被伏生的红棕色或灰色节状毛…………… 7、棕毛粉背蕨 *A. rufa* (Don) Ching
 - 8、叶片下面被白色粉末；沿羽轴、主脉有披针形鳞片，羽片上面无伏生的节状毛…………… 8、多鳞粉背蕨 *A. anceps* (Blanf.) Pan.
- 7、叶片下面，及叶轴无鳞片和节状毛，叶柄也无节状毛
 - 9、叶片下面被粉白色或雪白色粉末…………… 9粉背蕨 *A. pseudofarinosa* Ching et S. K. Wu var. *pseudofarinosa*
 - 9、叶片下面无粉末，但密被腺体…………… 9a、腺叶粉背蕨 *A. pseudofarinosa* var. *glandulosa* H. G. Zhou

新分类群及广西新记录分类群概述

2. 长尾粉背蕨

Aleuritopteris michelii (Christ) Ching in *Hongk. Nat.* 10: 198. 1941; S. K. Wu in *Acta Phytotax. Sinica* 19(1): 66. 1981; 中国植物志 3(1): 153—154. 1990. — *Doryopteris michelii* Christ in *Bull. Acad. Geogr. Bot. Mans* 14. 1910.

广西：凌云县城边，石灰岩山灌丛下，海拔500米，周厚高654号* (GXAC, PYU) 1987年7月27日。广西新记录。

分布：广西、四川、贵州。

这是一罕见的蕨种，最初仅在贵州（贵定、三都）两次采到^[2, 3]。本文第一作者在广西凌云县再次采到，为认识该种提供了新的资料。本种据侯学煜野外记载生长于酸性土上^[2]，在广西凌云，则生于干旱的石灰岩壁缝隙。

4. 裸叶粉背蕨

Aleuritopteris duclouxii (Christ) Ching in *Hongk. Nat.* 10: 199. 1941; 中国高等植物图鉴 1: 162. 图 324. 1972; S. K. Wu in *Acta Phytotax. Sinica* 19(1): 67. 1981. 中国植物志 3(1): 155. 1990. *Doryopteris duclouxii* Christ in *Bull. Acad. Geogr. Bot. Mans* 231. 1902.

广西：乐业县，县城至雅长途途中（煤场），石灰岩山灌丛下，海拔1200米，周厚高714号 (GXAC) 1987年7月30日。广西新记录。

分布：湖南、广西、四川、贵州、云南、陕西。

5. 黔桂粉背蕨 新种 图 1

*引证标本存放标本室缩写：广西农学院标本室 (GXAC)，广西中医药研究所标本室 (GXMI)，云南大学蕨类标本室 (PYU)。

***Aleuritopteris qianguiensis* W. M. Chu et H. G. Zhou, sp. nov.**

Habitu et textura *A. duclouxii* (Christ) Ching proxima, differt lamina subtus glandulifera, venis subtus conspicuis, perisporis corrugatis.

Tota planta 20—25 cm alta. Rhizoma breve erectum, apice paleis anguste lanceolatis margine brunneolis sparse vestitum. Frondes fasciculatae; stipes 17—20 cm longus 1—1.5 mm diam., cylindricus, basi atro-castaneus, paleis iis rhizomatis similibus sparse vestitus, sursum castaneus glaber; lamina ambitu pentagona, 5—7 cm longa lataque, basi cordata, apice breviter acuminata, pinnata; rhachis castanea glabra alata; pinnae 3—4-jugae, oppositae, ad angulum 45° patentem, basi rotundae apice breviter acuminatae vel acutae, infima major separata ovatotriangularis, 4—5 cm longa 2.5—3 cm lata, bipinnatifida, segmentis posterioribus multo longioribus suffulta, superiores anguste oblongae aequaliter pinnatifidae vel simplices, 2—3 cm longae ca. 1 cm latae, basi decurrentes; segmenta 5—6-juga ascendunt apice acuta, basilari posteriore ampliore oblongo aequaliter pinnatifida; 2.5—3 cm longo 0.5—1 cm lato, sursum minoribus simplicibus triangulatis; segmenta ultima 3—4-juga oblonga vel triangulata apice acuta ascendunt, ca. 0.5 cm longa 0.3 cm lata margine dense crenulata; venae brunneae supra inconspicuae subtus conspicuae in alis rhachides et costarum pinnarum furcatae vel aliquoties furcatae, venulis simplicibus vel furcatis in segmento et segmento ultimo pinnatae. Pagina frondis textura in sicco crasse chartacea, supra brunnea glabra subtus pallide brunnea efarinosa autem glandulifera. Sori ad apices venularum positi; indusia membranacea continua integra. Spora subsphaerica, perisporis corrugatis.

Guangxi; Longling Xian, Jieting Gongshe, Mayao Dadui. Daliao. 25. VII 1977, Ma Tenghui 3-34094 (Typus, GXMI).

Guizhou; Anshun, Jiulongtan, alt. 1350 m. 23, XII, 1979, Wang Peishan 75728 (PYU).

植株高20—25厘米。根状茎短而直立，顶端有栗色具浅棕色边的狭披针形鳞片。叶簇生；叶柄长17—20厘米，直径1—1.5毫米，圆柱形，基部黑栗色，疏具上述鳞片，上部栗色，光滑；叶片五角形，长宽几相等，为5—7厘米，基部心形，顶端短渐尖，一回羽状；叶轴栗色，光滑，两侧具狭翅；羽片3—4对，对生，以45°角斜向上，基部圆形，贴生，顶端短渐尖或急尖，第一对较大，与上一对分离，卵状三角形，4—5厘米长，2.5—3厘米宽，二回羽裂，下侧裂片远较长，第二对以上的羽片狭长圆形，对称羽裂或不分裂，2—3厘米长，约1厘米宽，基部下延；裂片5—6对，斜上，急尖头，基部下侧一片较大，长圆形，对称羽裂，2.5—3厘米长，0.5—1厘米宽，向上渐小，不分裂，三角形；末回裂片3—4对，矩圆形或三角形，急尖头，斜向上，0.5厘米长，0.3厘米宽，边缘密具小圆齿；叶脉褐色，上面不明显，下面明显可见，在翅内为二叉或多次二分叉，在裂片或末回裂片中

为单一或分支。叶厚纸质，上面褐色，光滑，下面浅褐色，无粉末状覆盖物，但具腺体。孢子囊群生于叶脉顶端，囊群盖膜质、连续、全缘。孢子近圆球形，周壁具皱折状纹饰。

本种形体及质地近裸叶粉背蕨 *A. duclouxii* (Christ) Ching, 不同在于叶片下面具腺体，叶脉下面明显，孢子周壁具折皱状突起。

广西：隆林县，介廷公社，马瑶大队，达料，1977年7月25日。马腾辉 3-34094 (模式，存广西中医药研究所)。

贵州：安顺，九龙滩，海拔1350米，1979年12月23日。王培善 75728 (存云南大学蕨类植物标本室)。

6. 金粉背蕨

Aleuritopteris chrysophylla (Hook.) Ching in Hongk. Nat. 10: 201. 1941; S. K. Wu in Acta Phytotax. Sinica 19(1): 71. 1981; 中国植物志 3(1): 158—159. 图版42, 图6—8. 1990. — *Cheilanthes chrysophylla* Hook. Sp. Fil. 2: 113. 1852.

广西：武鸣县，大明山，砂岩，常绿阔叶林下，酸性土，海拔1000—1200米，周厚高1166号，1989年6月3日；同地，周厚高2356号 (GXAC, PYU)，1990年9月13日。广西新记录。

分布：广西 (武鸣, 大明山)、云南西南部 (景东, 无量山)；也分布于印度东北部之阿萨姆，喀西山等地。

根据目前所掌握的资料看，本种呈东西方向零星分布，分布区向东延伸至桂中。

7. 棕毛粉背蕨

Aleuritopteris rufa (Don) Ching in Hongk. Nat. 10: 200. 1941; 中国高等植物图鉴 1: 163. 1972; S. K. Wu in Acta Phytotax. Sinica 19(1): 69. 1981;

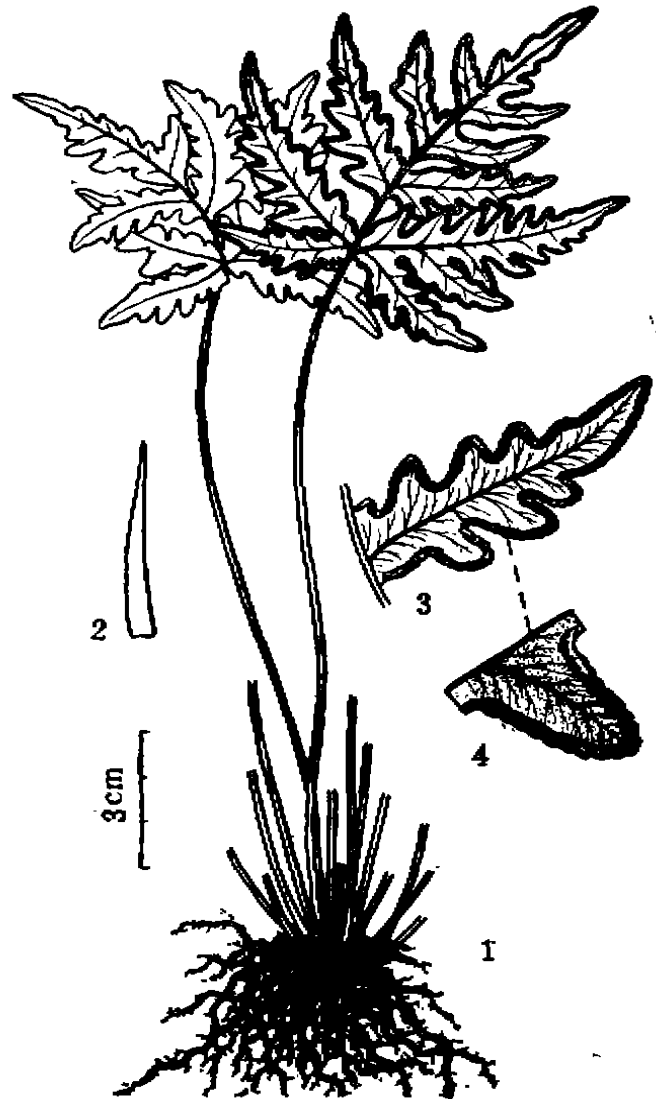


图1 黔桂粉背蕨 *Aleuritopteris qianguiensis* W.
M. Chu et H. G. Zhou

1. 植株外形； 2. 根状茎及叶柄基部的鳞片； 3. 叶片中部羽片； 4. 裂片，示叶脉、叶缘、囊群盖及叶下面的腺体。(廖信佩绘)

中国植物志 3(1): 159—160. 1990. — *Cheilanthes rufa* Don, Prod. Fl. Nepal. 16. 1825.

广西: 隆林县, 克长, 河马, 方鼎, 韦家福3-1304号, 1977年9月24日 (GXMI), 广西新记录。

分布: 广东 (北江上游)、广西西部、贵州西南部、云南东南部、中部、西北部。也分布于尼泊尔、不丹、锡金、印度北部、泰国、缅甸北部、菲律宾。

9a. 腺叶粉背蕨 新变种

Alenriopteris pseudofarinosa Ching et S. K. Wu var. *glandulosa* H. G. Zhou, var. nov.

A typo differt lamina subtus farina destituta sed glandulosa dense onusta.

Guangxi: Ziyuan Xian. Chengguan Wujichong, 7. VIII, 1974, Huang Zeng-ren 47654 (Typus, GXMI).

不同于原变种在于叶下面无粉末状覆盖物但密被腺体。

广西: 资源县城关, 乌鸡冲, 1974年8月7日, 黄增任47654 (模式, 存广西中医药研究所标本室)。

粉背蕨属以我国西南 (特别是云南) 为其现代分布中心, 星散分布于亚洲, 非洲, 中美洲热带, 亚热带山区, 少数伸展达温带^[2]。广西西接云南, 贵州, 粉背蕨属植物在广西的分布有其特点, 桂西拥有广西的绝大多数种类, 由桂西往东种类逐渐减少, 桂东仅见3种。这些类群在广西的分布大体可区分为4种类型: 1. 横贯广西全境, 共4种即多鳞粉背蕨, 棕毛粉背蕨, 粉背蕨, 银粉背蕨; 其中前两种的分布区从喜马拉雅, 经云贵高原向东延伸至两广; 2. 分布于云贵高原在桂西延伸部, 共4种即黔桂粉背蕨, 长尾粉背蕨, 裸叶粉背蕨, 金爪粉背蕨, 其中第1种为广西、贵州交界地区特有, 后3种为中国西南分布; 3. 喜马拉雅星散分布至桂中, 仅1种即金粉背蕨; 4. 广西特有, 腺叶粉背蕨, 目前仅见于广西北部的一个变种。

里白属 *Diplopterium*

阔片里白

D. blotianum (C. Chr.) Nakai in Bull. Nat. Sci. Mus, Tokyo no. 9. 1950 — *Gleichenia blotiana* C. Chr. in Bull. Mus. Paris. ser. 2.6: 103. 1934; Tard.-Blot et C. Chr. in Fl. Indo-Chine 7,2: 48. 1939. — *Hicriopteris blotiana* Ching in Sunyasia 5: 279. 1940; 中国植物志2: 126. 1959. — *Hicriopteris tamdaoensis* Ching et Chiu, 中国植物志2: 125. 1959. 里白科里白属。

广西: 上思县, 十万大山, 高雪隘, 海拔300米, 灌丛, 砂岩, 1990年9月24日, 周厚高2438 (GXAC); 同地, 扶隆隘, 海拔460米, 1966年5月14日, 王鑑钧5353 (GXMI)。

分布: 台湾、海南、广西、云南。越南、老挝、柬埔寨也有。广西新记录。

《中国植物志》第二卷 (1959) 所载之越北里白 *Hicriopteris tamdaoensis* Ching et Chiu, 秦仁昌先生等从其“形体较大, 小羽片长达24厘米, 宽3.5厘米, 末回裂片长2厘米或更长, 小羽片基部的裂片不缩短”而认为不同于本种。我们研究了存于中科院植物研究所

标本室中的模式标本，该模式属于叶片之中部羽片的一段。大形蕨类植物的羽片，小羽片即使在同一叶片上其变化是非常大的。阔片里白（凭证标本朱维明6354，云南、金平，PYU）的一完整叶在同一羽片上小羽片有下列变化：1. 小羽片的长度，基部的2—3对小羽片缩短，最短的为5厘米，中部的小羽片长可达30厘米，宽可达4.5厘米；2. 小羽片基部裂片的长度，基部小羽片的基部裂片与其上的裂片等长，中下部小羽片基部裂片短于其上的裂片，中部及中上部小羽片的基部裂片与其上的裂片等长，上部小羽片的基部裂片比其上的裂片长。总的趋势是小羽片基部裂片与其上裂片的长度关系是由短于向长于方向变化；3. 裂片尖端形态，基部小羽片之裂片为长渐尖，上部小羽片之裂片为圆头或急尖头；4. 小羽柄的长度，基部小羽片柄长1—2毫米，上部小羽柄长可达3毫米。由此可见，在这里以小羽片的长度、宽度，小羽片基部裂片缩短与否作为分种依据是不可靠的。故我们将越北里白 *Hicriopteris tamdaoensis* Ching et Chiu 作为本种的新异名。朱维明教授也赞同这样的处理（个人通信）。

凤尾蕨属 *Pteris*

慈波凤尾蕨

P. liboensis P. S. Wang, 云南植物研究 9: 398. 1987.

广西：那坡县，百都，1977年10月11日，方鼎3-1334 (GXMI)，同地，石灰岩，海拔1050米，1983年9月26日，方鼎等25262 (GXMI)。

分布：广西、贵州南部，广西新记录。

本种的模式标本的叶为单叶，广西的诸号标本中不仅有单叶，而且在同一植株上还出现三出复叶，羽状复叶。

参 考 文 献

- [1] Ching, 1941; The studies of chinense ferns — XXXI, *Aleuritopteris* Fee. The Hong Kong Naturalist 10: 194—202.
- [2] 武素功, 1981: 中国粉背蕨属的研究. 植物分类学报, 19(1): 57—74.
- [3] 秦仁昌等, 1990: 中国植物志. 3(1): 144—166.
- [4] 广西植物研究所, 1970: 广西植物名录. 第一册: 16.